УДК 622.3

НАУЧНАЯ ШКОЛА ГЕОМЕХАНИКИ – ГАРАНТ УСПЕХА

Г.И. Кулаков, В.Е. Миренков, Л.В. Зворыгин

Институт горного дела. г. Новосибирск

В статье идет речь о научной школе академика Михаила Владимировича Курлени, выпускника Томского политехнического института 1953 года.

В истории науки, в том числе и горной, известно множество научных школ. Со студенческой поры они ассоциировались в нашем сознании прежде всего с именами корифеев российской горной науки: М.М. Протодьяконова, Б.И. Бокия, А.М. Терпигорева, А.А. Скочинского, Л.Д. Шевякова, Д.А. Стрельникова. Но время открывает новые имена ученых и новые научные школы.

В этой статье речь пойдет о научной школе академика Михаила Владимировича Курлени, выпускника Томского политехнического института 1953 г. Придя в Институт горного дела СО АН СССР в 1960 году, молодой ученый обратил на себя внимание членов-корреспондентов Т.Ф. Горбачева и Н.А. Чинакала, тоже не менее известных, чем ранее упомянутых ученых-горняков, которые стали его наставниками. В основе их жизненных взглядов лежали принципы созидания. В науке есть направления, дающие новые технологии, но есть и такие, которые дают новые знания, и ни одним из них пренебрегать нельзя. И другой принцип – наука не только часть культуры, но и важнейшая часть экономики. Поэтому Т.Ф. Горбачев и Н.А. Чинакал были как "чистыми" теоретиками, так и великими практиками, чье наследие осталось непререкаемым и в наши дни. Именно связь теории с практикой, которая была провозглашена знаменитыми учителями, и взял на вооружение М.В. Курленя.

Начиналась школа М.В. Курлени с научного направления геомеханики и информатики, когда в 1970 году он возглавил кабинет, а затем и лабораторию механики горных пород ИГД СО АН СССР. Известно, что нет школы без учеников, и ее первыми слушателями, будущими исполнителями и соратниками, а иногда и оппонентами, стали В.К. Аксенов, А.В. Леонтьев, М.Б. Устюгов, С.Н. Попов, В.Н. Опарин, В.Д. Барышников, К.В. Пирля, Г.И. Кулаков. Всем им, вместе с учителем, ставится в заслугу создание нового раздела горной науки – экспериментальной геомеханики.

На первом этапе организации школы особое внимание было сконцентрировано на развитии инструментальных методов определения напряжений в осадочных породах и натурных исследованиях напряженно-деформированного состояния угольного массива. Были сформулированы принципы измерений напряжений в массиве, основанные на физических моделях горных пород. Они позволили выделить направления исследования пород осадочной формации, учитывающие их упругое, наследственное и комбинированное поведение под нагрузкой. Успехи, достигнутые в этой области, привели к установлению закономерностей распределения напряжений, вариаций вторичных полей напряжений, возникающих при воздействии человека на массив в условиях подземной разработки полезных ископаемых. Изменения напряженного состояния в зависимости от структуры массива оказались важными исходными данными для оценки поведения горных пород во времени и устойчивости подземных сооружений в целом. Существенные результаты, имеющие теоретическое значение, получены при решении задач о взаимодействии датчиков напряжений и деформаций с массивом горных пород. Расчетный математический аппарат различных методов (метода разгрузки и буровых скважин, метода разности давлений) учитывает, подтверждая новизну теоретических выкладок, реологические свойства массива, что дает возможности отойти от идеализированной упругой среды и существенно приблизиться к реальной оценке напряженного состояния массива. В дальнейшем спектр интересов научной школы М.В. Курлени расширяется. Вместе с учениками он углубляется в физические процессы, происходящие в верхней части земной коры, связанные с формированием естественных напряжений не только в осадочных, но и изверженных горных породах, а также с перераспределением напряжений вследствие антропогенного воздействия на массив и применения различных технологий добычи полезных ископаемых в условиях больших глубин. На

данном этапе использование на практике измерительных комплексов, созданных в Институте горного дела СО РАН, позволило получить важные геомеханические результаты и сделать принципиальные для науки открытия, свидетельствующие о большой роли нелинейности в поведении массивов горных пород.

Итогом этих исследований явилась защита учениками М.В. Курлени кандидатских диссертаций:

- Аксенов В.К. Исследование напряженного состояния угольного массива скважинными гидравлическими датчиками (1970 г.).
- Леонтьев А.В. Развитие метода разгрузки для определения напряжений в угле (1972 г.).
- Устюгов М.Б. Разработка метода буровых скважин для определения абсолютных напряжений в глубине массива осадочных пород (1974 г.).
- Попов С.Н. Развитие методов экспериментального определения напряжений в горных породах (1979 г.).
- Пирля К.В. Геомеханическое обоснование устойчивости камер, целиков и нарезных выработок в тектонически напряженных скальных массивах (1988 г.).
- Морозов П.Ф. Разработка радиометрической дефектоскопии горных пород методом плотностного гамма-гамма-каротажа (1989 г.).
- Матасова Г.Г. Развитие метода построения карт нарушенности массивов горных пород по данным геофизического каротажа (1990 г.).
- Яковицкая Г.Е. Исследование спектральных характеристик и затухания сигналов электромагнитного излучения при разрушении горных пород (1991 г.),

а также докторских диссертаций:

- Кулаков Г.И. Теория взаимодействия кольцевых измерительных элементов с массивом горных пород и комплекс методов и приборов для геомеханических исследований при подземных горных работах (1986 г.).
- Миренков В.Е. Разработка и совершенствование методов расчета напряженно-деформированного состояния около горных выработок (1988 г.).
- Серяков В.М. Напряженное состояние массива горных пород с геологическими нарушениями вокруг очистных пространств (1998 г.).

Основополагающие экспериментальные и теоретические исследования выше названных учеников школы М.В. Курлени обеспечили два принципиально важных практических результата.

1. Проведение серьезных экспериментальных исследований немыслимо без использования современных методов, создания комплекса необходимых приборов и оборудования. Эта сторона проблемы была всегда в центре внимания академика М.В. Курлени. Здесь его учениками получены новые достижения, которые явились визитной карточкой Института горного дела СО АН СССР в международном сотрудничестве по линии СЭВ и позволили участвовать в крупном научно-техническом проекте “Создание комплекса научной геофизической аппаратуры” (1976–1986 гг.). Разработанные в рамках этого проекта унифицированные комплексы аппаратуры для диагностики и контроля напряженно-деформированного состояния массивов горных пород (УК “Тензор”, “Эпсилон”, УК “Гидрозонд”), а также датчики и регистрирующие приборы, применяемые в методах электрометрии, радиометрии, акустической и электромагнитной эмиссий и др. стали неотъемлемыми элементами шахтного геомониторинга. Широкое использование этого оборудования научно-исследовательскими и горнодобывающими предприятиями способствовало их серийному изготовлению.

А в 1989 г. М.В. Курлене и А.В. Леонтьеву (в составе творческого коллектива из других организаций) присуждена Государственная премия СССР за создание и внедрение методов управления горным давлением при подземной разработке месторождений полезных ископаемых на основе исследований напряженного состояния массива горных пород.

2. Развитие экспериментальных исследований напряженного состояния массива горных пород имело принципиальное значение для решения многих задач безопасной отработки месторождений полезных ископаемых на больших глубинах, изыскания безлюдных технологий горных работ, разработки инженерных методов расчета подземных сооружений и практических рекомендаций по их эксплуатации. Такое положение характеризует наличие прочной взаимосвязи между геомеханикой, шахтным строительством и геотехнологиями. Об этом свидетельствуют утвержденные ваком диссертации сотрудников ИГД СО РАН, а также инженерно-технических работников производства, других организаций, чьим научным руководителем или консультантом являлся М.В. Курленя. Они также в полной мере являются учениками школы академика М.В. Курлени:

- Канд. техн. наук Липчанский Б.М. Исследование проявлений горного давления для предупреждения разрушений подготовительных выработок в условиях Октябрьского месторождения (1982 г.).
- Канд. техн. наук Борисов Ю.Е. Исследование и совершенствование технологии выемки мощных крутонаклонных пластов столбами по падению с применением крепей оградительного типа в условиях Кузбасса (1982 г.).
- Канд. техн. наук Колмаков В.Д. Геомеханическое обоснование технологии разработки крутопадающих удароопасных месторождений гидротермального генезиса (на примере месторождения А) (1984 г.).
- Канд. техн. наук Какойло В.Н. Разработка технологии площадно-торцевого выпуска руды погрузочно-доставочными машинами при камерных системах (1988 г.).
- Докт. техн. наук Лебедев А.В. Создание рациональных технологий разработки крутых и крутонаклонных угольных пластов (1991 г.).
- Канд. техн. наук Коротких В.Н. Геомеханическое

обоснование технологических схем разгрузки массивов горных пород блочного строения на удароопасных месторождениях (1992 г.).

– Канд. техн. наук Болтенгаген И.Л. Геомеханическое обоснование выемки подработанных рудных залежей (1993 г.).
– Докт. техн. наук Еременко А.А. Геомеханическое обоснование разработки рудных месторождений на больших глубинах в регионе повышенной сейсмической активности (1995 г.).
– Канд. техн. наук Филиппов П.А. Разработка технологии подготовки и эксплуатации очистных блоков с барьерными целиками при системах с обрушением руды и глиносодержащих пород (1995 г.).
– Докт. техн. наук Шутов В.А. Развитие методов расчета напряженно-деформированного состояния породного массива с выработками (1995 г.).
– Канд. техн. наук Пиленков Ю.Ю. Геомеханическая оценка и обоснование технологии разработки удароопасных жильных месторождений (1995 г.).
– Докт. техн. наук Шрепп Б.В. Управление геомеханическими процессами при разработке мощных удароопасных железорудных месторождений изменением геометрии и формы выработанного пространства (1996 г.).
– Докт. техн. наук Ордин А.А. Развитие теоретических основ оптимизации мощности шахты и раскройки угольного месторождения с применением динамических трендовых моделей (1998 г.).
– Докт. техн. наук Клишин В.И. Разработка способов и средств адаптации механизированных крепей к динамическим условиям нагружения (1998 г.).
– Канд. техн. наук Скляр Н.И. Исследование проявлений динамических явлений в районах геологических нарушений при разработке мощных железорудных месторождений (1998 г.).
– Докт. техн. наук Анушенков А.Н. Разработка технологии приготовления и транспорта активированных закладочных смесей на основе отходов производства (1999 г.).
– Докт. техн. наук Тапсиев А.П. Геомеханические основы технологии разработки мощных пологих залежей полиметаллических руд системами с твердеющей закладкой выработанного пространства (2000 г.).
– Докт. техн. наук Сердюков С.В. Экспериментальное обоснование вибросейсмической технологии добычи нефти (2001 г.).
– Докт. техн. наук Усков В.А. Обоснование способов упрочнения неустойчивости горных пород и руд при подземной разработке месторождений (2002 г.).

Как видно из представительного списка кандидатов и докторов наук школы академика М.В. Курлени, их исследования были направлены на решение конкретных проблем разработки угольных месторождений Кузнецкого и Канско-Ачинского бассейнов; рудных месторождений Норильска, Горной Шории, Хакасии, Удокана, Дальнего Востока; алмазосодержащих залежей Якутии; нефтепромыслов Западной Сибири и Крайнего Севера.

В общем зачете через сибирскую школу геомехаников и технологов прошло около 40 кандидатов и докторов наук.

Практический результат работы учителя и учеников школы (в соавторстве) подтвержден также премиями Правительства Российской Федерации, присужденными в 1995 г. и 2000 г. за:

– Разработку и внедрение технологии взрывной отбойки руды пучковыми зарядами при подземной добыче (авторы Еременко А.А. и др.).
– Разработку и внедрение комплекса мер борьбы с горными ударами на рудниках России (авторы Курленя М.В., Шрепп Б.В., Скляр Н.И. и др.).

Следует отметить, что все упомянутые исследования и организационная работа по их внедрению выполнялись, в основном, в рамках научно-технических программ “Благородные и редкие металлы. Медь и никель Красноярского края”, “Сибирь”, “Недра Сибири”, где М.В. Курленя являлся координатором или руководителем.

Научные и практические результаты школы академика М.В. Курлени отражены в многочисленных публикациях (в том числе и иностранных изданиях), из которых более 20 монографий, а также в одном открытии и более 300 статьях, авторских свидетельствах и патентах на изобретения. Наиболее значимыми монографиями являются:

– Техника экспериментального определения напряжений в осадочных породах (авторы Курленя М.В., Аксенов В.К., Леонтьев А.В., Устюгов М.Б.).
– Теоретические основы определения напряжений в горных породах (авторы Курленя М.В., Попов С.Н.).
– Методы расчета подземных сооружений (авторы Курленя М.В., Миренков В.Е.).
– Регистрация и обработка сигналов электромагнитного излучения горных пород (авторы Курленя М.В., Вострецов А.Г., Кулаков Г.И., Яковицкая Г.Е.).
– Развитие технологии подземных горных работ (авторы Курленя М.В., Штеле В.И., Шалауров В.А.).
– Технология щитовой разработки угольных месторождений (авторы Курленя М.В., Зворыгин Л.В., Лебедев А.В.).
– Технологические проблемы разработки железорудных месторождений Сибири (авторы Курленя М.В., Еременко А.А., Цинкер Л.М., Шрепп Б.В.).

Существенным является тот факт, что деятельность школы академика М.В. Курлени в прошлом и настоящем не ограничивалась сибирским регионом. Как руководитель он придавал и придает большое значение координации научно-исследовательских работ по горному делу в СССР, России, странах СЭВ, ближнего и дальнего зарубежья.

Отдельные результаты исследований, оформленные в виде методических пособий, были переданы ряду

зарубежных институтов: Институту геологии и геотехники АН ЧССР (г. Прага), Институту безопасности горных работ АН ГДР (г. Лейпциг), Центральному институту по развитию промышленности АН ВНР (г. Будапешт), Высшему горно-геологическому институту АН НРБ (г. София) и т.д. Воспитанники школы академика М.В. Курлени многократно выступали на семинарах, конференциях, симпозиумах, конгрессах: Всесоюзных конференциях по механике горных пород, Новосибирск, СССР (1968 г.) и Фрунзе, СССР (1978 г., 1989 г.); Всесоюзном симпозиуме по проблемам реологии горных пород и релаксации в твердых телах, Днепропетровск, СССР (1969 г.); XI Международном конгрессе по скальным массивам, Белград, Югославия (1970 г); Международных конференциях по проблемам разработки месторождений полезных ископаемых, София, НРБ (1978 г., 1983 г.) и Варна, НРБ (1981 г.); Международном симпозиуме "Полевые измерения в геомеханике", Свитзерленд, Швейцария (1983 г.); Пятом Национальном конгрессе по теоретической и прикладной механике, Варна, НРБ (1985 г.); XXXVII-ом Горно-металлургическом конгрессе, Фрайберг, ГДР (1986 г.); XI пленарной сессии Международного бюро по механике горных пород, Новосибирск, СССР (1989 г.); XIV Всемирном горном конгрессе, Пекин, Китай (1989 г.); Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири, Улан-Уде и Новосибирск, СССР; научно-практической конференции "Техника и технология КАТЭКа", Красноярск, СССР; Всесоюзных семинарах по разработке мощных угольных пластов Новосибирск, Кемерово, Прокопьевск, Междуреченск, СССР (1960–1988 гг.); научно-практических конференциях "Геотехнологии на рубеже XXI века", Новосибирск, Россия (1999 г.) и "Наукоемкие технологии добычи и переработки полезных ископаемых", Новосибирск, Россия (2001 г.); Пятом Международном симпозиуме по горным ударам и сейсмичности на шахтах, Йоханнесбург, ЮАР (2001 г.); Международном научно-техническом симпозиуме "Горные удары 2002", Катовице, Польша (2002 г.) и т.д.

Налаживанию и расширению контактов между отечественными и зарубежными специалистами способствовал регулярно действующий с 1967 года международный "Семинар по измерению напряжений в массиве горных пород" (председатель организационного комитета академик М.В. Курленя, секретарь комитета д.т.н. А.В. Леонтьев). В работе семинара принимали активное участие ученые и производственники из всех республик СССР и стран – членов Совета Экономической Взаимопомощи. Надо отметить, что творческая жизнь многих исследователей началась с этого семинара, который быстро завоевал популярность в среде научных работников академических, вузовских и отраслевых исследовательских коллективов. В период с 1967 до 1990 гг. было проведено 11 семинаров, труды которых опубликованы в специальных сборниках общим объемом порядка 150 печатных листов и получили признание широкой научной общественности. В 1994 г. и 1996 г. семинары аналогичного характера были проведены на Урале на базе Института горного дела УрО РАН. Однако в 1999 г. и в 2001 г., благодаря инициативе М.В. Курлени, в Институте горного дела СО РАН прошли международные конференции "Геодинамика и напряженное состояние недр Земли". Эти конференции возродили традицию совещаний по экспериментальной геомеханике в Новосибирске. Актуальность тематики подтвердил еще раз тот факт, что на первой конференции было представлено более 80 докладов. Среди авторов – 5 академиков, 4 члена-корреспондента, около 60 докторов и 90 кандидатов наук. Это представители как Российской Академии Наук, так и национальных академий наук Белоруссии, Киргизии, Китая, отраслевых научно-исследовательских и вузовских институтов, а также исследовательских групп при крупнейших горно- и нефтедобывающих предприятиях, гидротехнических и прочих подземных сооружениях этих стран.

География участников второй конференции "Геодинамика и напряженное состояние недр Земли" (2001 г.) еще более расширилась. В ней участвовало 195 человек со 103-мя докладами из 60-ти различных организаций. В заключение следует отметить, что постоянной информационной базой сибирской школы геомеханики и горных технологий остается, издаваемый на русском и английском языках, журнал "Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых", организованный в 1965 году членом-корреспондентом Т.Ф. Горбачевым.

Справочники, опубликовавшие биографию М.В. Курлени:

1. Ведущие научные школы России. Выпуск 1. – М., 1998.
2. Большой энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1991.
3. Научная элита. Кто есть кто в Российской Академии наук. – М., 1993.
4. Who`s is Who in the World. 12th Edition. New Providence, – NJ, USA, 1995.
5. Dictionary of International Biography. 24th Edition. – Cambridge, England, 1996.
6. Five Thousand Personalities of the World. 5th Edition. – The American Biographical Institute.
7. The Council of European Municipalities and Regions Reference Book. – Kensington Publications Limited in Conjunction with CEMR, 1995/1996.
8. Соловьев Ю.Я., Бессуднова З.А., Пржедцкая Л.Т. Отечественные действительные и почетные члены Российской Академии наук XVIII–XX вв. Геология и горные науки. – М.: Научный мир, 2000.
9. Мелуа А.И. Геологи и горные инженеры России. – М., СПб: Изд-во Биографическая международная энциклопедия "Гуманистика", 2000.

Summaries

UDC 519.714.2

N.S. Dyomin, S.V. Rozhkova, O.V. Rozhkova
ANALYSIS OF CONTINUOUS-DISCRETE ESTIMATION OF STOCHASTIC PROCESSES THE CASE OF OBSERVATIONS CHANNELS RESERVATION WITH MEMORY IN THE PRESENCE OF ANOMALOUS NOISES

The paper investigates the properties of filter-interpolator-extrapolator concerning 1) optimality of procedure of the observation vector anomalous components elimination, 2) the dependence of the accuracy of the estimation on the dimension of the vector of the anomalous noise and 3) the structure of action of its components on the components of the observation vector.

UDC 681; 510.6

O.V. Stukach, E.D. Golovin
SIMULATION OF PHYSICAL PROCESSES USING DIFFERENTIAL-CHEBYSHEV TRANSFORMATIONS

The paper formulates the main disadvantages of the method of differential-Tailor-transformations and describes transition from a power basis set to the basis of orthogonal polynomials. The degree of convergence of series is shown to be improved under transition to expansion in terms of first genus Chebyshev polynomials and biased Chebyshev polynomials. The more universal algorithm to calculate the discretes of differential spectrum is formulated. It is shown that the value of spectrum discretes is steady decreased with increasing its number. In this case the calculation of discretes may be stopped upon they reached necessary small value, that is impossible in power basis. The advantages of transition to expansion in terms of first genus Chebyshev polynomials and biased Chebyshev polynomials are demonstrated in examples.

UDC 530.12:531.51

V.V. Lasukov
ATOMIC MODEL OF THE EARLY UNIVERSE

The paper studies the quantum theory of the early plane Universe with a negative cosmologic constant imitated by uniform scalar potential. The early Universe with a negative cosmologic constant is shown to be like gravitation atom, which can serve as a source of usual matter due to spontaneous irradiation of massive particles.

UDC 541.12.012.3

N.P. Gorlenko, Yu.S. Sarkisov
SYSTEM, STRUCTURAL AND INFORMATIONAL ORGANIZATION OF DISPERSE SYSTEMS

Peculiarities of micro and macroscopic features interaction from system, structural and information forms of dispersn systems organization are considered. The conception of low energetic correlation's in the given compositions those are realized on the field and material levels is suggested.

UDC 547.631

A.A. Bakibayev, V.A. Yanovsky, A.V. Skarlygin
NEW PREPARATIVE ABILITIES OF $NaBH_4/I_2$ REDUCTIVE SYSTEM

The reactions of the new promising reductive system $NaBH_4/I_2$ with some 1,2-diketones, hydroxyl-containing phenanthrens derivatives and with some heterocyclic compounds (intermediates in synthesis of medicines) have been investigated. It has been shown that using the $NaBH_4/I_2$ system led to more complete reduction of the initial substrates in good yields. This seems to be of interest for preparative application of the given in the organic synthesis.

UDC 552.164:550.42

A.I. Chernishov, E.E. Pugacheva
THE ROLE OF PLASTIC DEFORMATION IN DISTRIBUTION OF GOLD IN ULTRAMAFIC ROCKS OF BAIKALO-MUYISK OPHIOLITIC COMPLEX

The gold distribution in plastically deformed ultramafic rocks of the Baikalo-Muyisk ophiolitic complex is discussed in the work. The anisotropic deformation fabric of the Paramsky and the Shamansky ultramafic massifs formed during the process of their long mantle-crust evolution is shown. The typification and the dynamic-kinematic interpretation of olivine microstructures are fulfilled. The analysis of the gold distribution in ultramafic rocks allows to reveal the important role of plastic deformations in its remobilization and redistribution. The considerable migratory mobility of gold is detected in rocks subjected to syntectonic recrystallization in the Earth's crust conditions under of wide temperature variations (T ≈ 1000…500 °C), high strain (100…120 MPa) and high deformation rate (to 10^{-2} s^{-1}). Anomalous high gold contents are revealed in ultramafic rocks undergone the most intensive plastic deformations.

UDC 631.41:631.416.4

V.P. Seredina
ESTIMATION OF TECHNOGENIC INFLUENCE OF OIL ON THE SOIL PROPERTIES IN THE WESTERN SIBERIA

The paper presents field data and experimental results of influence of oil on the soil properties in oil production regions of the Western Siberia. The specific influence of oil pollution on the mail parameters of soil (morphologic structure, chemical and physical properties, food regime) is proved. The obtained results can be used in soil-ecologic monitoring and recultivation of soil.

UDC 541.183.12

A.P. Vergun, G.S. Tikhonov, L.I. Dorofeeva
DEIONIZATION OF NICKEL-CONTAINING SOLUTIONS OF GALVANIC PRODUCTION

The paper presents the experimental results on extraction of nickel ions from solutions of galvanic production by the method of electro-dialysis in mixed layer of ionite. The carried out research shows the effective holding of nickel ions within ion-exchange fitting.

UDC 621.731.3.322-81:621.314.21.3.042, 681.142

V.S. Loginov
HEAT EXCHANGE WITHIN A PLATE UNDER ACTION OF INNER THERMAL SOURCES AND SMALL FURIES NUMBERS (Fo<0,001)

Approximal method of solving the problem of heat conductivity for small Furies numbers (Fo<0,001) is proposed in the paper.

UDC 546.161:544.55.001.57

B.A. Vlasov, I.A. Tikhomirov, S.A. Sosnovsky
THERMODYNAMIC SIMULATION OF PLASMA-CHEMICAL PROCESSING OF METAL-FLUORIDES

The paper presents the results of multi-element thermodynamics analysis of the process of non-organic metal-fluorides under low-temperature plasma of high-frequency discharge using the method of equilibrium thermodynamic simulation. The calculated example of SiF_4 and GeF_4 thermo-hydrolyze in the flow of water-vapor high-frequency plasma shows that the most output of metal oxides lays in the temperature range from 1500 to 2500 K under the pressure in discharge zone of 0,05 MPa and proportion of argon, water and processing metal fluoride as 1:1:1.

UDC 621.373.826

O.V. Zhdaneev, G.S. Evtushenko
MECHANISMS OF INFLUENCE OF HALOGENHYDROGENS IMPURITIES ON GENERATIVE CHARACTERISTICS OF Cu-VAPOR LASER

The paper gives systematization and generalization of up-to-date informa-

tion on mechanisms of influence of halogenhydrogens impurities (HBr, HCl) on kinetics of active medium of Cu-vapor laser. It analyses the differences of influence of HBr, HCl molecules on generative characteristics of Cu-vapor lasers. The work states that kinetics of Cu-vapor lasers is not studied quite well and it is necessary to carry out additional theoretical and experimental research of these lasers.

UDC 530.1(075.8)

G.V. Yerofeeva, Yu.Yu. Kriuchkov, E.A. Skliarova, V.M. Maliutin

SCIENTIFIC AND METHODICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT AND APPLICATION OF TEACHING SYSTEMS ON NATURAL SCIENCE DISCIPLINES

The paper presents the results of analyzing pedagogical technologies, shows principles of development of teaching systems and describes the conception of computerized lesson as a teaching system. It also realizes this conception on development of interactive teaching system on physics basing on Macintosh and IBM PC platforms. The paper also describes the work of the teaching system and the results of its testing in education process.

UDC 614.2:374

K.A. Shaporin, V.T. Ivanov, O.G. Beresteneva, L.I. Ivankina

COMPLEX PSYCHO-PHYSIOLOGICAL CHECK-UP OF STUDENTS. AIM, STRUCTURE, RESULTS

Information SW complex of psycho-physiological check-up of organism state allows to carry out complex test of students' health, current state and psychological and physical reserves by express-methods. When developing the SW the methods of integral evaluation of data were used.

UDC 66.012

V.P. Ivanov

PERSPECTIVES OF CHEMICAL INDUSTRY CAUSED BY ENTERING OF RUSSIA IN WTO

The paper analyzes the sequences of entering of Russia in the World Trade Organization. Solution of this problem is of critical importance for development of chemical industry of the country.

UDC 621.039.524

I.B. Valuev, R.P. Gorlov, A.B. Kuzmin

CHANGE OF POISONING SCHEMATIC HEAT REACTOR BY SAMARIUM AT VARYING REGIMES

The paper discusses the poisoning of heat reactor by samarium basing on the point model. It considers regime of reaching by fresh reactor the designed power as well as transitional regimes from power to power. After reaching the equilibrium poisoning basic principles of defining of various characteristics of the given processes are formulated and their graphic solutions and calculated relations are presented.

UDC 621.384.6

V.P. Kazmin, E.V. Semenyuk

FORMATION OF MODULATED AZIMUTHALLY-PERIODIC MAGNETIC FIELDS OF CYCLIC ACCELERATORS

Described are properties of azimuthally-periodic guiding magnet field of betatron with additionally set-up amplitude or frequency modulation. The peculiarities of forming such magnet fields by ridge-type poles are investigated. It is shown that the number of elements of periodicity of the guiding field is determined by a total number N of the ridges on each pole, by changing their azimuth position within the pole, and by a number Q of one-type ridges. Q should be divisible by N.

UDC 621.762:543.51

V.A. Vlasov, D.V. Savostikov

STUDYING OF DESORPTION OF GASES FROM DISPERSE POWDERS OF NON-ORGANIC MATERIALS BY MASS-SPECTROMETRY

The paper presents the methods and results of studying the processes of desorption of gases from disperse materials on the base of Fe, Ni and complex metal oxides $CoO:Al_2O_3:ZnO:P_2O_5$, $CoO:NiO:MnO_2:CeO_2$ by mass-spectrometry. Quality and quantity composition of the the evolved gases are determined as well as the main forms of gas adsorption on the surface of ultra-fine powders.

UDC 621.184.3

A.S. Zavorin, L.L. Liubimova, B.V. Lebedev, A.A. Makeev, A.A. Tashlykov

X-RAYING OF ABNORMAL HEAT EXPANSION OF ENERGETIC STEEL

Abnormality of heat extension and alternative changing of inner stresses accompanying structural heat transitions are shown by means of X-ray measurements of inner stresses in crystalline lattice of tube steel.

UDC 536.2:532/533; 532.516

A.V. Krainov

NUMERICAL ANALYSIS OF CONJUGATE HEAT AND MASS TRANSFER AND HYDRODYNAMICS FOR VISCOUS INCOMPRESSIBLE FLUID MOVING IN AN OPEN CAVITY UNDER CONDITIONS OF FORCED CONVECTION

The numerical simulation of motion of viscous incompressible non-isothermal liquid in an opened cavity of rectangular type under conditions of forced convection and conjugate heat change. The hydrodynamic flow pattern of thick liquid in an opened cavern under conditions of forced convection in conjugate and non-conjugate statements is obtained. The temperature structures (profiles) for two phases - solid and liquid are obtained. Influence of model parameters on nature of motion is studied. Influence of model parameters on nature of temperature distribution in the both phases is shown.

UDC 66:62-7

V.A. Shkirov

HIGH-EFFECTIVE SEALS OF NEW GENERATION "GRAFLEX" SERIES, HEAT-EXPANDING, REFRACTORY MATERIALS OF "OGRAX" SERIES

The paper presents characteristics of new advanced seals of "Graflex" series as well as refractory materials of "Ograx" series produced by "Unichimtek".

UDC 681.5.01

P.G. Yakovenko

METHOD OF CONTINUOUS MULTI-STEP SYNTHESIS OF OPTIMAL CONTROLS

The presented method of sequential synthesis of optimal controls in linear and non-linear systems under limitation of coordinates is based on repeated numerical solutions of differential equations, methods of dynamic programming and imitative simulation, principles of "changing the target" and "leading weak element". The low of control, which is optimal on speed), is combined from the controls obtained for small steps during transitional process.

UDC 28.23.35

V.A. Silich, M.P. Silich

DESIGN OF A COMPLICATED SYSTEM ON THE BASE OF OBJECT-ORIENTED APPROACH

The presented method for design of complicated systems allows to unite different methods of system analysis and engineering of knowledge on the base of a declarative model, based on objective paradigm of presentation of knowledge.

UDC 330.34:347.77

G.A. Barysheva

SCIENCE AND TECHNOLOGY: METHODOLOGIC ASPECT

The difference between knowledge and information, considered as a movement (transfer), resulted in differentiation of materiality, substantiality and subjectness. Science-consuming production has a substantial form, but the products of pure science can be the objects of economical appropriation, if they have material-subject form obtaining novelty and making difference from its predecessor. Only on getting specific material-substantial form the knowledge can become the object of owning and to be intellectual capital. Therefore the classification of scientific product based on the stages of movement to production or on ведомство belonging – is not effective.

UDC 336.71

I.E. Nikulina

PECULIARITIES OF CREDIT MANAGEMENT AT THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL BANKING SYSTEM

The article is dedicated to the features of credit management of regional banking system on its modern development. The author focuses on the peculiarities of credit mechanism on regional level. The problems and the stages of its development are also emphasized. The prospects of credit mechanism development are offered by the author.

UDC 65.012.2

S.L. Yeryomina

PECULIARITIES OF INTERNATIONAL FLOW OF CAPITAL UNDER MODERN CONDITIONS

The article contains the analysis of factors and variants of foreign direct investment in current situation. The example of foreign direct investment in Tomsk city is also given in the article. This project anticipates involvement in the program of technical cooperation between the governments of Russia and Holland.

UDC 301.14

V.P. Ploskonosova

SOVIET ETHACRATIE AND SOCIAL-ECONOMIC PECULIARITIES OF DYNAMICS OF INDUSTRIAL SOCIETY

The events connected with generation, development and destroy of the Soviet system stated a call to not only fundamental principals of Marksism but also various non-marksist theories. Social-cultural processes ongoing in our country after historic turn in October 1917 oftentimes are considered as a result of dramatic casual circumstances, as an exception from the rules, as a sequence of tyranny of new governing elite, as a restoration of feudal basics, as a result of errors and myth-creation, as a sequence of national features. The conventional approaches are schematic and leave a wide discussion area. One of the most debated and key question is connected with understanding the nature of social, political and economical system existed in soviet period. The answer will generally define interpretation of social, economic and political processes in the country.

UDC 323

S.O. Gavrilov

EVOLUTION OF INTERRELATIONS BETWEEN LOCAL SOVIETS AND PARTY ORGANS IN 1930S.

The article is devoted to the debatable problem of interrelations of Soviet and Party organs of R.S.F.S.R. at the final stage of establishing the authoritarian political regime. The article deals with the forms and methods of the Party guidance over the Soviets in the 1930s. Special attention is paid to the most complicated problems of local representative bodies and their executive organs. The article contains specific information on the development and realization of and its territorial committees aimed at subordinating local governing organs to “the General Course” of the leading Party. The problem of repressions of Soviet workers dealt with in the context of gradual bureaucratization of local representative organs. The author divides the Party guidance over the Soviets in the 1930s into periods. Thus, the problem of interrelations of Party and Soviet organs is considered in dynamics and development, characterized by constant transformations. Finally, the author draws conclusion of the complete fusion of executive bodies of soviets and territorial Party committees from 1939 to 1940.

UDC 342:347.7

M.A. Suvorov

LEGAL PRINCIPLES OF TAX CHECKING

The paper describes and analyses the basics of regional organization and effective performing of tax checkings. It also gives classifications of the checkings.

UDC 342.9

S.V. Alekseev

THE ORGANISATIONAL AND LAWFUL PROBLEMS OF THE STATE CONTROL FOR THE COMMERCIAL ACTIVITY

The paper describes specifics of administrative lawful relations, arising in the process of state control of entrepreneurial activity in the Russian Federation; the dynamic of development and possibilities to improve the mechanism of the state control in the field of the Russian commercial activity.

UDC 882Ж-95

I.A. Aizikova, I.A. Matveenko

THE COMBINATION OF ORIGINAL AND FOREIGN PROSE IN TRANSLATION IN ZHUKOVSKY’S “SOBIRATEL” MAGAZINE

The first investigation of Zhukovsky’s prose published in “Sobiratel” magazine (1829, No. 1–2) includes the analysis of both his translations and original works (including the archive materials that have not been published before). The paper poses the question of analyzing such a combination as a way of expressing Zhukovsky’s artistic mentality. The analysis helps to understand the peculiarities of Zhukovsky’s latest prose as well as the literary processes in the early XIX century.

UDC 801.314.1

Z.M. Bogoslovskaya

“VARIANT VOCABULAR DICTIONARY …” AND ITS SOURCE STUDYING POTENTIAL

The article discusses a new genre of the dialectical dictionary of the Russian language (created by the author of the article). The characteristics of “The Siberian dialects variant vocabulary dictionary” are given and its source studying potential is determined.

UDC 3308:796

M.F. Vorogushin, G.L. Saksagansky, O.G. Filatov

FROM SCIENCE – TO RADICAL TECHNICAL TRANSFORMATIONS: ELECTRO-PHYSICS AND TECHNOLOGIES OF XXI CENTURY

The paper describes a half-century-long life of academician V.A. Gloukhikh – a graduate student of the Tomsk Polytechnic Institute. It presents the main stages of his fruitful scientific activity and achievements of his scientific school.

UDC 6223

G.I. Kulakov, V.E. Mirenkov, L.B. Zvorygin

SCIENTIFIC SCHOOL OF GEO-MECHANICS – THE KEY TO SUCCESS

The paper describes scientific school of academician M.V. Kurlenya, who graduated from the Tomsk Polytechnic Institute in 1953.



VIII Международная научно-практическая конференция
"КАЧЕСТВО - СТРАТЕГИЯ XXI ВЕКА"

Время проведения конференции: ноябрь 2003 г.
Организаторы конференции: Администрация Томской области
Томский политехнический университет
Томское отделение Академии проблем качества
Место проведения конференции: г. Томск, пл. Ленина, 6,
Администрация Томской области

Тематика конференции:

1. Качество: руководство, управление, обеспечение (проблемы сертификации, менеджмент качества, опыт внедрения систем качества, TQM).
2. Качество жизни и среда обитания: социально-экологический аспект (методики оценки экологической безопасности среды обитания, проблемы сертификации экологически опасных производств, минимизация воздействия экологически вредных технологий на окружающую среду, экологический аудит и аудит системы экологического менеджмента).
3. Качество жизни и охрана здоровья (критерии качества жизни, охрана здоровья и качество медицинского обслуживания).
4. Качество образования и образование в области качества (управление качеством образования, планирование качества образования, методология разработки образовательных стандартов, качество массового образования, проблемы подготовки специалистов в области качества, экологическое образование).

Предполагается издать сборник материалов, наиболее полно отражающих тематику конференции.

Тезисы докладов объемом не более 2-х машинописных листов через 1,5 интервала (размер шрифта 12), краткую аннотацию и данные на дискете (дискета 1,44 Мб, формат файла *.doc или *.rtf) необходимо прислать в наш адрес в срок до 10 сентября 2003 г. Оргкомитет оставляет за собой право отбора материалов для опубликования в сборнике. Предпочтение отдается работам, направленным на системное обеспечение качества продукции и деятельности организации в целом. Отклоненные материалы не возвращаются.

Просим сообщить полную информацию об авторах (место работы, должность, адрес, телефоны, E-mail).

Адрес: 634050, г. Томск, пл. Ленина, 6, каб. 277, 370.

Электронную версию тезисов можно прислать по E-mail: vela@tomsk.gov.ru

Информацию о конференции и содержание поступивших в адрес Оргкомитета тезисов вы можете посмотреть на сайте Администрации Томской области www.tomsk.gov.ru в разделе "Экономика" – "Менеджмент качества".

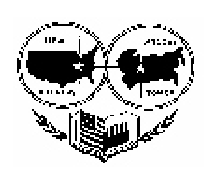
Приглашаем организации и специалистов принять участие в конференции.

Телефоны для справок: (382-2) 510795, 510545, ф. 510722

Оргкомитет



Томский политехнический университет
Русско-Американский центр



30 октября 2003 года в Томском политехническом университете будет проходить региональная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Бизнес и этика». Цель конференции – пропаганда идеи свободного предпринимательства, основанного на этических нормах поведения среди студентов и участников бизнес-сообщества г. Томска.

Для участия в конференции приглашаются студенты, аспиранты, преподаватели вузов, предприниматели и руководители предприятий г. Томска.

Секции конференции

I. Государство – бизнесу, бизнес – государству.
II. Молодым везде у нас дорога?!
III. Женщина в бизнесе.
IV. Корпоративная этика.
V. Круглый стол «Этика современного менеджера».

Публикация материалов

Для участия в работе конференции необходимо представить в адрес Оргкомитета заявку-анкету и доклады в печатном и электронном варианте не позднее 30.09.2003. Электронный вариант может быть представлен на дискете 3,5” или выслан по электронной почте.

1. Заявка заполняется на каждого автора доклада отдельно. В ней должны быть указаны ФИО автора (полностью), название доклада, название вуза, факультет, курс, полный адрес вуза и адрес, по которому выслать приглашение, E-mail, ФИО, ученая степень, ученое звание научного руководителя, технические средства для демонстрации доклада.
2. Доклады, удовлетворяющие следующим требованиям:

– объем – 2 полные страницы формата А4;
– редактор – Word (варианты 2.0, 6.0, 7.0, 95, 97, 98) или формата RTF;
– межстрочный интервал – 1; шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 10 pt; параметры страницы – поля со всех сторон по 2 см; ориентация – книжная; без колонтитулов; рисунков и псевдографики может быть не более 2, они должны быть выполнены в формате *.bmp или *.jpg ; с автоматическим переносом слов; абзацный отступ 1 см; с запретом висячих строк; выравнивание текста – по ширине.

Доклад и информация об авторах предоставляются в двух отдельных файлах: название файла со статьей формируется из фамилии, инициалов автора (ПетровАБ.doc); название файла со сведениями – из фамилии, инициалов, слова «свед» (ПетровАБ-свед.doc), содержимое этого файла составляют полные сведения об авторах и их научных руководителях. Один автор может представить не более 2 докладов, количество соавторов не более 3.

Труды конференции будут опубликованы в виде сборника полных докладов, которые будут распространены среди участников до начала конференции.

Лучшие работы будут отмечены дипломами.

Организационный взнос –50 руб.

Приглашения высылаются после получения всех необходимых документов и рассмотрения их Оргкомитетом.

Адрес Оргкомитета

634050, Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, Томский политехнический университет, РАЦ, главный корпус, 319 кабинет, Леонтьева Елена Геннадьевна.

Тел.: (3822) 415529, факс: (382-2-279-190, E-mail: rac_conf@rambler.ru.

Программный комитет конференции:

Ю.П. Похолков	ректор ТПУ, д.т.н., профессор, председатель программного комитета
В.А. Власов	проректор по научной работе, д.ф.-м.н., профессор, сопредседатель программного комитета
Л.М. Зольникова	зав. отделом ОНИР студентов и молодых ученых
Н.П. Кириллов	д.ф.н., профессор, зав. каф. ММ, председатель 1 секции
А.А. Дульзон	д.т.н., профессор каф. ММ, председатель 5 секции
С.Л. Еремина	к.э.н., доцент каф. ММ, председатель 3 секции
Е.Г. Леонтьева	к.ф.н., доцент, зам. зав каф. ММ, председатель 2 секции, ученый секретарь конференции
В.А. Пушных	к.т.н., доцент каф. ММ, председатель 4 секции

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АКАДЕМИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК
им. А.М. ПРОХОРОВА
РОССИЙСКАЯ МЕДИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ
РОССИЙСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

105-летию со дня рождения
Заслуженного изобретателя РСФСР
Семена Давидовича Кирлиана, посвящается

ПЕРВАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ФОТОГРАФИИ

1 – 3 октября 2003 г.
Краснодар – 2003

Оргкомитет Всероссийской научно-практической конференции “ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ФОТОГРАФИИ” приглашает Вас принять участие в работе конференции, которая будет проходить в г. Краснодаре (Россия) с 1 по 3 октября 2003 г.

Работа конференции проводиться по следующим направлениям:

1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ФОТОГРАФИИ

– Физико-химические процессы в холодной неравновесной плазме и их математические модели.
– Процессы взаимодействия холодной неравновесной плазмы с конденсированным веществом и биологической материей.
– Процессы формирования газоразрядных изображений. Их механизмы и модели.

2. ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ФОТОГРАФИИ

– Техника, способы и среды для регистрации газоразрядной информации. Аппаратура и технические средства для реализации газоразрядной фотографии и ее разновидностей (газоразрядной визуализации и кинематографии).
– Вопросы обработки газоразрядной информации и её интерпретации. Оптические и оптоэлектронные методы и технические средства обработки информации.
– Использование газоразрядной фотографии в нанотехнологиях, криминалистике, технической диагностике и неразрушающем контроле различных материалов и изделий.
– Использование газоразрядной фотографии в медико-биологической практике, экологии, психофизиологии, ветеринарии и сельском хозяйстве.

Формы участия в конференции: секционный доклад; стендовый доклад; участие без доклада.

Рабочие языки конференции: русский, английский.

Условия участия. Для участия в конференции необходимо оформить заявку по ниже указанному образцу и до 1 августа 2003 г. выслать ее в оргкомитет по адресу:

350063, Россия, г. Краснодар, а/я 4360
Бойченко Александру Павловичу
Электронный адрес: bojchenco@yandex.ru
Контактные телефоны:
8 (8612) 37-08-77 (Шурыгин Алексей Яковлевич), звонить с 10.00 до 16.00 по московскому времени;
8 (8612) 68-14-69 (Бойченко Александр Павлович), звонить с 19.00 до 21.00 по московскому времени.

Оргвзнос за участие в конференции (в российских рублях) по курсу Центробанка РФ на момент платежа составляет:

5 у.е. – для российских участников;
3 у.е. – для студентов, аспирантов и докторантов российских вузов, а также участников Южного Федерального округа;
8 у.е. – для участников стран СНГ;

25 у.е. – для зарубежных участников (стран дальнего зарубежья).

Взнос должен быть перечислен на ниже указанный банковский счет до 1 августа 2003 г. Копия квитанции или платежного поручения об оплате оргвзноса (включая и публикацию статей) должна поступить в Оргкомитет не позднее 1 сентября 2003 г.

Банковские реквизиты:

Управление Федерального казначейства МФ РФ г. Краснодара.

Получатель платежа: (ИНН 2312038420 Кубанский госуниверситет,

Л/сч. 06075000300). Физико-технический факультет. Учебно-научно-технический центр “ФОТОН”. Учреждение банка: ГРКЦ ГУ ЦБ РФ г.Краснодара.

БИК банка: 040349001

Счет получателя: 40503810200001000115

ИНН получателя: 2310024534

УНТЦ “ФОТОН”. С обязательной пометкой: “Оргвзнос за участие в НПК “Теория и практика газоразрядной фотографии”.

Публикации. По итогам работы конференции планируется выпуск рецензируемого сборника научных трудов ее участников.

Рекомендуемый объем научного труда, оформленного в виде статьи по ниже указанным правилам и образцу, не должен превышать пятнадцати страниц, отпечатанных с одной стороны на односортной белой бумаге формата А4. В объем текста входят рисунки и/или фотографии, таблицы, подписи к рисункам, библиографический список. Стоимость публикации одной полной страницы статьи составляет 5 у.е. на момент платежа по курсу Центробанка РФ, а неполная страница статьи оплачивается как полная. Средства для публикации трудов следует перечислять на вышеуказанные банковские реквизиты. Авторы, не принимающие непосредственного участия в конференции, направляют в оргкомитет и оплачивают публикацию своих статей до 1 августа 2003 г. (по почтовому штемпелю), а принимающие участие могут привезти их с собой и оплатить на конференции. Независимо от способа направления статей, их необходимо представить в твердой копии (два экземпляра), подписанной автором (авторами), и на дискете “3,5” в редакторе Word for Windows. Статьи, поступившие после 3 октября 2003 г., а также оформленные не по правилам к публикации не принимаются, а средства, перечисленные после указанной даты, не возвращаются. Оргкомитет оставляет за собой право редактирования статей, а также их отклонения в случае несоответствия тематике конференции. Средства за публикацию статей, отклоненных Оргкомитетом, будут возвращены авторам.

Правила оформления статей. Шрифт Times New Roman для основного текста 16 pt, для второстепенного – 13 pt; межстрочный интервал – одинарный; абзац – 0,5 см; формат А4(210x297 мм); поля: сверху, слева, справа – 2,5 см, снизу – 3 см; расстояние от верхнего колонтитула – 0 см; от нижнего колонтитула – 2 см; рисунки и фотографии размером не менее 9x12 см^2, выполненные непосредственно в редакторе Word и распечатанные (на лазерном принтере) в двух экземплярах на отдельных листах формата А4 с разрешением не более 300 dpi. В конце статьи помешается ее краткая аннотация на английском языке объемом не более 7 предложений.

Основным текстом являются: название статьи, Ф.И.О. ее автора(ов), наименование организации, где выполнена работа и текст статьи (включая математические формулы). Второстепенным текстом являются: сноски, подрисуночные подписи и позиционные обозначения на рисунках и/или фотографиях, тексты таблиц, библиографический список и аннотация.

Условия рассылки сборника трудов. Ориентировочный срок публикации статей составляет 6–8 месяцев со дня окончания работы конференции. Рассылка сборника трудов осуществляется наложенным платежом (только за пересылку) из расчета: одна статья – один сборник, независимо от количества соавторов. Желающие приобрести дополнительные экземпляры сборников заполняют соответствующую графу в заявке и оплачивают аванс за один сборник в размере 3 у.е., перечисляемый на вышеуказанный банковский счет. Аналогичные требования распространяются и для участников стран ближнего и дальнего зарубежья, но в этом случае производится еще предоплата аванса за его пересылку в размере 4 у.е.

Полная стоимость сборника и почтовых услуг за его пересылку будут сообщены дополнительно и корректироваться в соответствии с ценами почтовых отделений связи.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Образец оформления статей.

ИССЛЕДОВАНИЕ АВТОЭМИССИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАТОДА СТОМИКРОННОЙ ТОЛЩИНЫ

(одна пустая строка 16 pt)

[1]И.И. Иванов, [2]Н.К. Симонов

(одна пустая строка 16 pt)

[1]Кубанский государственный университет,

Россия, г. Краснодар

[2]Московский государственный университет,

Россия, г. Москва

(две пустые строки 16 pt)

Текст, текст [1], текст, текст [2, 3], текст, текст. Текст, текст, текст, текст [4 – 7], текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст.

(одна пустая строка 16 pt)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

(одна пустая строка 13 pt)

1. Кожаринов В.В., Зацепин Н.Н., Домород Н.Е. Электроразрядный метод визуализации. Минск: Наука и техника, 1986. 134 с.
2. Бойченко А.П., Яковенко Н.А. // Экология и здоровье человека. Экологическое образование. Математические модели и информационные технологии. / Сб. науч. трудов VI Междунар. конф., 7 – 12 сентября 2001. Краснодар: Изд-во "Наука Кубани", 2001. С.348.
3. Дежкунова С.В., Зацепин Н.Н., Сырец О.Ф. // Вестник БССР. 1988. №3. С. 87.
4. Семенов К.М. // Автореф. дис. … канд. физ.-мат. наук. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2002. 24с.
5. Иванов А.А. А.с. 305912 СССР // Б.И. 1975. №14.
6. Смирнов К.М. Пат. 2579852 Россия // 1998.
7. Михайлов О.В., Попов В.К. Черкассы, 1986. 7с. – Деп. ОНИИТЭХим 10.05.86. №746 – хп 86.

(две пустые строки 13 pt)

INVESTIGATION AUTO-EMISSION OF THE CHARACTERISTICS ISOLATOR OF THE CATHODE HUNDRED MICROMETER OF THICKNESS

(одна пустая строка 13 pt)

[1]I.I. Ivanov, [2]N.K. Simonov

(одна пустая строка 13 pt)

[1]Kuban state university, Russia. Krasnodar
[2]Moscow state university, Russia. Moscow

(одна пустая строка 13 pt)

The experimental investigations of auto-electronic emission from a surface polymeric isolators and inorganic crystals AgHal by thickness not less 100 м are carried spent. Is shown, that in electrical fields by intensity ~10^6 V/sm the auto-electronic emission not which is similar on Malter emission is possible.

Образец оформления заявки
(заполняется на каждого участника)

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ ВО ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГАЗОРАЗРЯДНОЙ ФОТОГРАФИИ"

Россия, г. Краснодар, 1 – 3 октября 2003 г.

Фамилия

Электронный вариант высылается только по электронной почте.

Все файлы следует собрать в один Zip-архив. Имя файла, содержащего статью и имя Zip-архива должны совпадать с первыми 8 буквами фамилии первого автора, написанной в ЛАТИНСКОЙ транслитерации и иметь расширение RTF и ZIP соответственно. Длинные имена и русские символы в названиях файлов не допускаются. Необходимо продублировать файлы в директории DUBL для повышения надежности в случае возможных дефектов носителя.

При отправке по электронной почте следует собрать в один ZIP-архив и присоединить к письму, используя формат UUENCODE. Названия файлов даются по выше изложенным правилам. В поле Subject (Тема) электронного письма обязательно следует указать – Energy–2003. В письме указать фамилии авторов и название статьи.

Текст представляется только в формате RTF без отступов, лишних пробелов и принудительных переносов, через один интервал. Допускается использование встроенной графики (не допускается использование рисунков, созданных средствами WinWord). Доклад и рисунки представляются только в черно-белом исполнении.

ЗАЯВКА

На участие в Девятой Всероссийской научнотехнической конференции
“Энергетика: экология, надежность, безопасность”
Электронная почта: Litvak2002@mail.ru
634050, Томск, пр. Ленина, 30, Томский политехнический университет,
3–5 декабря 2003 г., в оргкомитет семинара, Литваку В.В.

1. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) (полностью)

ДЕВЯТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
“ЭНЕРГЕТИКА: ЭКОЛОГИЯ, НАДЕЖНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ”

Приглашает Вас и Ваших коллег принять участие в работе девятой научно-технической конференции “Энергетика: экология, надежность, безопасность”

3–5 декабря 2003 г. в г. Томске.

Научная программа конференции охватывает следующие научные направления:

– Эффективность электроэнергетических установок и систем;
– Эффективность теплоэнергетических устано-вок и систем;
– Энергетическая безопасность и энергосбере-жение;
– Проблемы ядерной энергетики;
– Экология и защита окружающей среды;
– Гуманитарные аспекты энергетики и экологии.
– Медико-биологические аспекты техногенного влияния энергетики.

ФОРМЫ УЧАСТИЯ В РАБОТЕ КОНФЕРЕНЦИИ:

– Пленарные доклады
– Секционные доклады
– Публикация описания экспоната в сборнике материалов докладов
– Демонстрация экспоната
– Оргкомитет допускает дистанционное участие авторов. С авторами заинтересовавших публикаций можно будет связаться по адресу указанному в начале доклада.

Предполагается организация выставки приборов, экспозиция разработок и методик.

Заинтересованные организации и фирмы приглашаются к участию в работе конференции в форме рекламных предложений.

Материалы конференции будут опубликованы в виде сборника. Текстовые материалы принимаются только в электронной форме.

Заявки на участие и доклады принимаются до 1 октября 2003 г. по электронной почте. Для иностранных участников допускается текст и выступление с докладом на английском языке.

Оплата участия в конференции (200 руб. за один доклад, экспонат.) вносится при регистрации.

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ И АДРЕСА:

Заявки и материалы следует направлять по адресу:

Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 30, ТПУ.

Россия, 634050, Томск, ТПУ РЦР Литваку В.В.

Телефоны оргкомитета:

8 382 (2) 415 445 Коханенко Л.П.

8 382 (2) 415 826 Панин В.Ф.

ФАКС/ТЕЛ.: 8 382 (2) 415 513 Литвак В.В.

8 382 (2) 415 513 Беляев С.А.

Электронная почта: Litvak2002@mail.ru

(С пометкой в поле Subject – Energy–2003).

Требования к оформлению:

Статья должна быть тщательно отредактирована и представлена в наборе через 1 интервал Формата А4, шрифт Times New Roman Cyr, размер 14 пт объемом не более 3 страниц (научная редакция не предусматривается). Страницы не нумеруются. Размер полей со всех сторон 3 см. Тексту статьи должны быть предпосланы индекс УДК (Times New Roman Cyr, 14 пт) (выравнивание вправо); затем на новой строке название статьи (Times New Roman Cyr, 14 nm, жирный симметрично по центру, первая буква заглавная, остальные - строчные, за исключением начальных букв имен собственных и инициалов); на следующей строке симметрично по центру – инициалы и фамилии авторов (для каждого автора – сначала инициалы, а затем фамилия); (фамилию докладчика подчеркнуть, Times New Roman Cyr, 14 пт, жирный).

На следующей строке полное название органи-зации, адрес E-mail (симметрично по центру).

Список используемой литературы (в последовательности: фамилия, затем инициалы авторов) следует оформлять следующим образом:

а) для книг указывают фамилию, инициалы (точка), полное название (точка), место издания (двоеточие), издательство (запятая), год издания (точка), число страниц (170 с.) или страницу (С. 100);

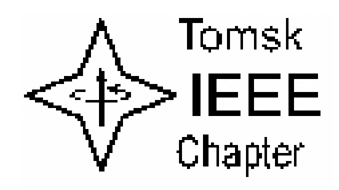
б) для журнальных статей указывают фамилии авторов и инициалы (двойная косая черта), название журнала (точка), год (точка), номер тома (точка), номер выпуска (точка), страницы;

в) для диссертации – фамилию, инициалы автора. Дисс. … канд. техн. наук (точка), город (двоеточие), институт (запятая), год (точка), число страниц.

С новой страницы:

Автореферат для РЖ Энергетика и электро-техника (Times New Roman Cyr, 14 nm, жирный)

Текст автореферата (Times New Roman Cyr, 14 пт)



ТОМСКАЯ ГРУППА И СТУДЕНЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ИНСТИТУТА ИНЖЕНЕРОВ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКЕ

Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (The Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) – это всемирная профессиональная организация ученых и исследователей, основанная в 1884 году и состоящая из обществ, которые включают секции, научные группы и студенческие отделения.

В настоящее время в IEEE состоит 382435 человек из 147 стран – это самое большое всемирное техническое общество. В России зарегистрировано 1272 члена IEEE, включая студентов.

Институт IEEE http://www.ieee.org состоит из технических обществ (IEEE Societies), обеспечивающих публикации, конференции, профессиональные встречи и многое другое. Всего в IEEE 37 научных обществ по всем областям электротехники и радиоэлектроники. Целями IEEE являются обеспечение информационной и технической поддержки исследований в области электротехники, электроники и связанных с ними наук, применение их результатов для пользы общества, а также профессиональный рост членов IEEE. Для этого Институт IEEE проводит и спонсирует ежегодно более 300 научных мероприятий во всех странах, публикует 33 % всей мировой технической литературы по электротехнике, радиоэлектронике, компьютерам; обеспечивает образовательные программы, создал и поддерживает 900 стандартов. Особое внимание IEEE уделяет студентам и аспирантам, для поддержки научной деятельности которых имеются специальные программы.

Членство в Институте IEEE позволяет без особых финансовых затрат получать информацию о новейших исследованиях и разработках в радиоэлектронике и электротехнике, получать финансовую поддержку для своих профессиональных встреч, для зарубежных поездок и участия в симпозиумах и конференциях. Члены IEEE имеют возможность читать научно-технические журналы через Интернет, имеют право бесплатного пользования электронным переадресатором e-mail IEEE, могут приобрести все публикации IEEE, сборники трудов конференций, товары, периодику, самоучители, стандарты, курсы лекций, компакт-диски и видеоматериалы со скидкой или бесплатно. Большим достоинством публикаций IEEE является их высокое качество, что избавляет специалистов от чтения множества малоинформативных материалов и позволяет существенно экономить время.

IEEE ежегодно проводит конкурсы по различным направлениям, присуждает множество медалей и престижных денежных премий. IEEE обеспечивает поиск фондов для финансовой поддержки научно-технических проектов и имеет собственный фонд, финансирующий некоторые проекты, в частности, проект ТПУ № 2001-051 “Студенческие научные объединения на основе научных школ сибирских технических университетов и академических учреждений как эффективная форма подготовки специалистов с повышенным творческим потенциалом”.

Мы создали первый в мире список рассылки материалов IEEE на русском языке по электронной почте http://subscribe.ru/catalog/tech.siberia/. Рассылка содержит сообщения о международных конференциях, семинарах и симпозиумах; советы и часто встречающиеся вопросы о загранпоездках; информацию о программах, грантах, фондах поддержки научных исследований и образования; правила опубликования статей в иностранных журналах и многое другое.

В 2000 году в Томском политехническом университете создана научная группа и студенческое отделение Института инженеров – Tomsk IEEE Chapter & Student Branch.

Томская группа http://camsam.tpu.ru/ieee/ способствует распространению научной информации, содействуя при этом изучению английского языка; оказывает содействие процессу образования и развития науки; активно участвует в программах IEEE, организует и проводит международные мероприятия. Мы предлагаем всем заинтересованным организациям, специалистам и студентам совместно выступить организатором или участником международных IEEE мероприятий. В настоящее время группа и политехнический университет проводят IEEE-Сибирскую конференцию по связи и управлению SIBCON, IEEE-Сибирскую конференцию по электронным приборам и материалам SIBEDEM, ежегодный конкурс студентов по информационной безопасности SIBINFO с международным участием по правилам IEEE.



ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ТРУДЫ

Труды Международного симпозиума “Инновационный университет и инновационное образование: модели, опыт, перспективы”.

УЧЕБНИКИ

Ма Таньюй. Учебник практической фонетики китайского языка.

Воропаев Н.Н. 82 научно-популярных текста-миниатюры на занятиях по китайскому языку.

СПРАВОЧНИКИ

Ежегодник ТПУ-2003.

МОНОГРАФИИ

Алимов О.Д. Инженер – искатель – творец – хранитель...

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

Pankratov A.V., Perederin V.M. Essentials of Geodesy and Topography.

Похолков Ю.П., Меркулов В.И., Петров А.В. Физика диэлектриков (область слабых и сильных полей).

Рейзлин В.И. Программирование на языке С++.

Савичев О.Г., Краснощеков С.Ю. Регулирование речного стока.

Сергеев В.М. Электроника. Часть I. Элементная база. Аналоговые функциональные устройства.

Советченко П.Б. Возможности магнитоимпульсной обработки металлов.

Спицын В.Г. Столяров Н.А. Защита информации и информационная безопасность.

Редактирование и корректура: М.А. Шустов
Дизайн: Е.В. Хоружая
Верстка: А.А. Пономарев
Перевод на англ. язык: С.В. Алексеев

Издательство ТПУ
Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
тел./факс: (3822) 410-557, 415-735
e-mail: izv@tpu.ru

Подписано к печати 10.07.2003. Отпечатано в типографии ТПУ.
Усл.-печ. л. 19,34. Уч.-изд. л. 17,96.
Формат 84х108/16. Тираж 300.